УДК 595.768.2(477.9)

ДОЛГОНОСИКИ РОДА АПИОН — *APION* HRBST. (COLEOPTERA, CURCULIONIDAE) ИЗ КРЫМА

В. С. Солодовникова

(Харьковский государственный университет)

Apion — весьма многочисленный род (до 450 видов в Палеарктике) одного из наиболее крупных семейств насекомых — Curculionidae. В Европейской части СССР обнаружено 89 видов рода *Apion* (Тер-Минасян, 1965), а в восточных областях Украины — 82 вида.

И все-таки род изучен еще недостаточно и неравномерно. В Крыму, в частности, пока не выяснены видовой состав долгоносиков этого рода, особенности их экологии, распространения и т. д. Шилски (Schilsky, 1906) в определителе жуков Европы отмечает 7 видов, обитающих в Крыму: *A. cylindricolle* Gyll., *A. oblongum* Gyll., *A. offensum* Fst., *A. rugipenne* Hochh., *A. cognatum* Hochh., *A. ovipenne* Hochh., найденных только в Крыму, и *A. angusticolle* Gyll., распространенного в Крыму, Южной Франции, Италии, Сирии. Вагнер (Wagner, 1910) в каталоге жуков Голарктики указывает 3 вида, обнаруженных только в Крыму — *A. cylindricolle* Gyll., *A. rugipenne* Hochh., *A. ovipenne* Hochh., и *A. platalea* Germ., найденный, кроме того, на Кавказе и в Европе. Винклер (Winkler, 1924—1932) в каталоге жуков Палеарктики указывает, что для Крыма характерны 3 вида — *A. rugicolle* Hochh., *A. rugipenne* Hochh., *A. ovipenne* Hochh. и *A. breiti* Wegn., общий для Крыма, Кавказа и Румынии. Винклер свел вид *A. offensum* Fst, который Шилски считает характерным для Крыма, в синоним вида *A. platalea* Germ. Г. Г. Якобсон (1927) находил в Крыму вид *A. longirostre* Oll. и подчеркивал его вредность (насекомое повреждает мальвы, штокрозы). По литературным данным, в фауне Крыма известно всего 10 видов долгоносиков рода *Apion*.

Материалами для настоящей работы послужили помимо наших наблюдений и сборов насекомых сборы сотрудников кафедры энтомологии Харьковского госуниверситета С. И. Медведева, Д. С. Шапиро, Г. Н. Левчинской и А. П. Рыбалко.

Мы обследовали горный район, лесостепь предгорий, типчаково-ковыльные и разнотравно-типчаково-ковыльные степи. Косили стандартным энтомологическим сачком (по 100 взмахов в пробе) по травянистой и древесно-кустарниковой растительности и собирали насекомых с кормовых растений вручную. В статье использованы материалы 282 количественных проб из 32 пунктов Крыма и материалы по роду *Apion* из фондовых коллекций Зоологического института АН СССР. Определение проведено под руководством С. И. Медведева и Л. В. Арнольди.

Фауна долгоносиков рода *Apion* из Крыма, как показала обработка наших материалов, весьма разнообразна. Мы обнаружили 65 видов насекомых, т. е. примерно столько же, сколько на всей территории Левобережной Украины. Но их видовой состав и численность имеют свои особенности. В лучше всего обследованной горной части Крыма

нашли 53 вида, еще 9 видов известны из литературных источников. Здесь не найдены лишь *A. artemisiae, A. spencei, A. aethiops*. Но количество найденных насекомых рода *Apion* относительно невелико, они были только в 58% проб. Виды *A. pavidum* Germ., *A. holosericeum* Gyll., *A. gracilipes* Dietr., *Apion* sp. обнаружены лишь в горном Крыму.

Наиболее населены долгоносиками сырые луга в долинах рек, на берегах ручьев. Здесь найдены 33 вида, т. е. 69% обнаруженных нами видов рода *Apion* в горном Крыму. Многочисленнее и встречаются чаще других *A. assimile* Kirby, *A. aestivum* Germ., *A. ervi* Kirby, *A. facetum* Gyll., *A. apricans* Hrbst., *A. nigritarse* Kirby, *A. flavipes* Payk., A. *craccae* L., *A. urticarium* Hrbst. Только в этом биотопе найдены виды *A. subulatum* Kirby, *A. aeneum* F., *A. malvae* F., *A. stolidum* Gerw., *A. carduorum* Kirby, *A. meliloti* Kirby. Остальные виды рода *Apion* встречаются здесь в единичных экземплярах, они бывают и в других биотопах.

В фауне полян на горных склонах с мезофильной луговой растительностью род *Apion* представлен 29 видами (60% фауны горного Крыма). Здесь чаще и в большом количестве встречаются виды *A. assimile, A. gyllenhali, A. pavidum, A. facetum, A. ervi, A. seniculus*. Только здесь найдены *A. gracilipes, A. virens, A. intermedium*.

Несколько меньше — 20 видов (41,6%) обнаружено в дубово-грабовых лесах на горных склонах. И встречаются они здесь реже, чем в упомянутых биотопах. *A. elegantulum, A. assimile, A. aestivum A. seniculus, A. pavidum, Apion* sp. несколько больше, чем представителей других видов, но тоже немного. Специфических для этого биотопа видов мы не обнаружили. В буковых лесах на горных склонах, под пологом которых освещение еще слабее, а травянистый покров еще более скуден и редок, чем в дубово-грабовых лесах, видовой состав долгоносиков рода *Apion* крайне обеднен — всего 3 вида (6%): *A. urticarium, A. curtirostre, A. apricans*.

Род *Apion* на каменистых открытых склонах, покрытых ксерофильной растительностью по глинистым сланцам, представлен большим количеством видов на южной, юго-западной и восточной сторонах, где найдено 20 видов долгоносиков-семяедов (41%). Из них относительно многочисленны *A. voraxs, A. aestivum, A. seniculus*. Только здесь найдены *A. difficile, A. longirostre*. На северных и западных склонах фауна беднее; здесь встречаются только 11 видов (22,9%).

На склонах с ксерофильной травянистой растительностью на известняках найдено 2 вида: *A. seniculus* и *A. sulcifrons*.

Безлесные горные вершины (яйла) — это плато, возвышающиеся на 1300—1450 *м* над ур. м. Каменистая почва покрыта низкорослой и редкой травой, на пониженных участках травяной покров гуще и выше. Кроме горных крымских растений, характерных для яйлы, здесь распространены также степные (типчак) и луговые растения (бобовые).

На яйле мы обнаружили 11 видов рода *Apion* (22,9%), в основном распространенных и во многих других биотопах горного Крыма, особенно на открытых склонах с травянистой растительностью и на больших полянах. Но на яйле этих насекомых меньше, чем в долинах рек, за исключением *A. brevirostre*.

В средиземноморской зоне Крыма (Южный берег), где климат несравненно мягче, были обследованы долины рек с сырыми лугами по берегам, овраги и ущелья с ручьями; дубово-грабовые леса и леса с крымской сосной, поляны в них, поросшие густой травой, а также открытые склоны гор, покрытые ксерофильной травянистой растительностью. Насекомые рода *Apion* здесь встречаются реже, чем в

горной части полуострова. Всего в биотопах этой зоны найдено 23 вида: *A. pomonae, A. craccae, A. miniatum, A. malvae, A. curvirostre, A. radiolus, A. validum, A. urticarium, A. longirostre, A. rufirostre, A. viciae, A. nigritarse, A. flavipes, A. aestivum, A. assimile, A. varipes, A. reflexum, A. holosericeum, A. aestimatum, A. spencei, A. elegantulum, Apion* sp.$_1$, *Apion* sp.$_2$, *Apion* sp.$_3$.

Во многих биотопах найдены виды *A. longirostre, A. nigritarse, A. holoseiceum.* Как и в горах, в средиземноморской зоне больше всего долгоносиков рода *Apion* в ущельях, в оврагах по берегам рек и ручьев (13 видов, при этом *A. validum, A. urticarium, A. rufirostre, A. assimile, A. varipes* в других местах этой зоны не встречались), а также на опушках и полянах в дубово-грабовых лесах на склонах гор (10 видов, в том числе *A. malvae* и *A. viciae,* которых больше нигде в зоне обнаружить не удалось). Остальные виды распространены и в других биотопах. Наиболее многочисленны в этих двух биотопах *A. nigritarse* и *Apion* sp., остальные виды встречаются редко и в единичных экземплярах.

Скудна фауна открытых склонов с ксерофильной растительностью, на них найдено лишь 8 видов; *A. revlexum, A. aestimatum, A. craccae* найдены только здесь.

Виды, обнаруженные на северных и западных склонах, несколько многочисленнее, чем те же виды на южных и юго-восточных склонах (*A. longirostre, A. nigriterse, A. aestimatum*). В степной зоне Крымского п-ова, которую мы не обследовали специально, встречены только 7 видов: *A. artemisae, A. aeneum, A. longirostre, A. miniatum, A. loti, A. aestimatum, A. aethiops.*

Энтомофауна крымской степи имеет, видимо, много общего с фауной степной зоны и даже Лесостепи Левобережной Украины. На солончаках вблизи Евпатории найден *A. artemisiae*, встреченный нами в Черноморском заповеднике (южный вариант степей Восточной Украины — полынно-типчаково-ковыльные). Найдены здесь и *A. aeneum, A. longirostre, A. loti, A. aestimatum,* обнаруженные на севере степной зоны Левобережной Украины и в Лесостепи. Так, возле Керчи найден *A. aethiops.*

Вертикальное распространение видов рода *Apion* в Крымских горах, несмотря на их небольшую высоту (до 1500 *м*), имеет некоторые особенности. Так, на яйле мы нашли всего 11 видов рода *Apion* — *A. onopordi, A. seniculus, A. flavipes, A. brevirostre, A. reflexum, A. minimum, A. ervi, A. holosericeum, A. facetum, A. elegantulum, Apion* sp.$_2$, хотя там достаточно растений, которыми питаются долгоносики этого рода. Специфичных для яйлы видов не обнаружили. Очевидно, Крымские горы являются все же значительным препятствием для распространения долгоносиков.

В Крыму фауна долгоносиков рода *Apion* состоит в основном из мезофильных форм, ксерофилов значительно меньше, а гигрофилов всего три вида (см. табл.). На солончаках в степной части Крыма найден стенотопный вид монофаг *A. artemisiae* — полупустынный ксерофил. В горном Крыму на открытых, хорошо прогреваемых склонах с ксерофильной растительностью на известняках встречается степной ксерофил *A. sulcifrons.* Эврибионтные ксерофилы найдены главным образом на открытых участках с ксерофильной растительностью (склоны гор, яйла). Это *A. difficile, Apion* sp.$_2$, *A. tenue* (он обнаружен также на полянах). В средиземноморской зоне степные ксерофилы не найдены, а из эврибионтных ксерофилов здесь живет, по нашим наблюдениям, только *Apion* sp.$_2$ — под пологом леса. Очевидно, *A. interme-*

Зоогеографический и экологический анализ состава фауны долгоносиков рода *Apion* Крыма

Зоогеографические элементы	Экологические формы	Количество видов	Виды
Палеоарктические	Ксерофилы эврибионтные	1	*A. tenue* Kirby
	Мезофилы:		
	эврибионтные	6	*A. curtirostre* Germ., *A. elongatum* Germ., *A. seniculus* Kirby, *A. pavidum* Germ., *A. vorax* Hrbst., *A. assimile* Kirby
	лесные	1	*A. subulatum* Kirby
	луговые	20	*A. brevirostre* Hrbst., *A. marchicum* Hrbst., *A. malvae* F., *A. rufirostre* F., *A. radiolus* Kirby, *A. rubens* Steph., *A. loti* Kirby, *A. pisi* F., *A. aestimatum* Fst., *A. viciae* Payk., *A. craccae* L., *A. cerdo* Gertst., *A. pomonae* F., *A. virens* Hrbst., *A. elegantulum* Germ., *A. flavipes* Payk., *A. nigritarse* Kirby, *A. aestivum* Germ., *A. apricans* Hrbst., *A. varipes* Germ.
	?	1	*A. aethiops* Hrbst.
	Гигрофилы болотные	2	*A. aeneum* F., *A. curvirostre* Gyll.
Европейско-сибирские	?	2	*A. oblongum* Gyll., *A. platalea* Germ.
	Ксерофилы эврибионтные	1	*A. intermedium* Epp.
Европейские	То же	1	*A difficile* Hrbst.
	Мезофилы:		
	эврибионтные	1	*A. gracilipes* Dietr.
	луговые	1	*A. gyllenhali* Kirby
Крымские эндемики	?	2	*A. ovipenne* Hochh., *A. rugipenne* Hochh.
Восточносредиземноморские	Ксерофилы степные	1	*A. sulcifrons* Hrbst.
	Мезофилы лесные	1	*A. holosericeum* Gyll.
	?	3	*A. breiti* Wagn., *A. cylindricolle* Gylh., *A. rudicolle* Hochn.
Средиземноморские	Ксерофилы полупустынные	1	*A. artemisiae* Mor.
	Мезофилы:		
	степные	1	*A. punctigerum* Payk.
	луговые	1	*A. hookeri* Kirby
	лесные	1	*A. urticarium* Hrbst.
	?	1	*A. spencei* Kirby
	?	2	*A. cognatum* Hochh., *A. angusticolle* Gylh.
Древнесредиземноморские	Мезофилы:		
	степные	1	*A. reflexum* Gyll.
	эврибионтные	3	*A. facetum* Gyll., *A. ervi* Kirby., *A. onopordi* Kirby
	луговые	5	*A. miniatum* Germ., *A. minimum* Hrbst., *A· longirostre* Ol., *A. stolidum* Germ., *A. meliloti* Kirby
	Гигрофилы болотные	1	*A. validum* Germ.

dium, найденный на полянах на склонах гор, также является ксерофилом.

Степные мезофилы в горном Крыму обитают чаще на пониженных достаточно увлажненных участках — на лугах в речных долинах, под пологом леса *(A. punctigerum)* и на северных склонах гор и полянах в лесу (*A. filirostre*). Наиболее пластичен в этой группе вид *A. reflexum*, встреченный в горном Крыму во всех биотопах и на яйле. Этот вид проникает и в средиземноморскую зону, биотоп — открытые склоны гор с травянистой растительностью на глинистых сланцах.

Луговые мезофилы (26 видов) встречаются на пониженных участках — в долинах рек и по берегам ручьев, на луговидных полянах в лесу, некоторые из них найдены на открытых склонах гор на глинистых сланцах — *A. longirostre, A. viciae, A. apricans, A. aestivum, A. flavipes, A. nigritarse, A. loti, A. elegantulum* и на яйле — *A. flavipes, A. brevirostre, A. elegantulum, A. minimum.* В средиземноморскую зону заходят 14 луговых мезофилов — *A. malvae, A. longirostre, A. rufirostre, A. viciae, A. radiolus, A. varipes, A. pomonae, A. craccae, A. aestivum, A. flavipes, A. nigritarse, A. aestimatum, A. elegantulum, Apion* $sp._1$. Они живут в биотопах с достаточным увлажнением (овраги, долины рек, на склонах под пологом леса и на полянах, а также на северных открытых склонах гор).

Среди мезофилов с примерно равными требованиями к условиям влажности среды можно выделить виды, которые предпочитают открытые ландшафты (таких большинство) и виды, живущие под пологом леса,— лесные формы. В горном Крыму к лесным мезофилам относятся *A. subulatum и A. holosericeum.* Найден здесь также и *A. urticarium,* который попадается и в средиземноморской зоне. Эти виды тяготеют к наиболее влажным участкам, покрытым древесно-кустарниковой растительностью — долинам рек, лесным оврагам, склонам гор под пологом леса. Разумеется, такое деление мезофильных форм очень условно, так как, по-видимому, для многих видов освещение не является тем доминирующим фактором среды, который определяет возможность их существования. Некоторые насекомые, успешно развиваясь в фазе личинки и жука на травянистой растительности открытых ландшафтов, затем, в имагинальной фазе, питаются древесно-кустарниковой растительностью, т. е. в условиях большей затененности. Такая миграция жуков наблюдается у многих вредных видов: *A. flavipes, A. assimile, A. pomonae, A. craccae* и др. Но, вероятно, представители рода *Apion*, переходя на древесную и кустарниковую растительность, все же требуют значительного освещения; так, в сборах на опушках виды этого рода встречались чаще и в бо́льших количествах, чем в глубине леса. В поймах рек они оказались разнообразнее на отдельно стоящих деревьях, чем в массиве пойменного леса, где освещение значительно меньше.

Эврибионтных мезофилов *A. elegantulum, A. assimile, A. curtirostre, A. gracilipes* в горном Крыму найдено немного. *A. vorax* и *A. ervi* на юге больше, чем на севере; *A. pavidum, A. facetum, Apion* $sp._3$ много в горной зоне, особенно в биотопах с умеренным увлажнением (луговидные поляны в лесу на склоне гор), но мы находили их и на дне долин, и на открытых склонах гор. *A. seniculus* здесь широко распространен и обладает большой экологической пластичностью.

Болотные гигрофилы *A. aeneum, A. validum* и *A. curvirostre* встречены в долинах рек в ущельях.

Фауна долгоносиков рода *Apion* Крыма представлена в основном эвритопными видами. Стенотопных форм, кроме галофила *A. artemi-*

siae, мы не обнаружили. Стенотопность *A. artemisiae* выражается в его трофической связи (монофагии) с кермеком *Limonium caspium* Hams., растущим только на солончаках. Остальные виды, найденные на солончаках — *A. miniatum, A. urticarium, A. rufirostre,* встречаются и на других почвах. Фауна долгоносиков рода *Apion* на известняковых и меловых почвах не оригинальна и довольно бедна. На известняковых склонах гор обнаружены всего 2 вида — *A. sulcifrons* и *A. seniculus,* тогда как в тех же условиях влажности, температуры, освещения на глинистых сланцах найдено 20 видов.

Итак, в горном Крыму долгоносики рода *Apion* были найдены всего на 7 семействах травянистых растений 32 видов, составляющих 70% растений, на которых обнаружены здесь долгоносики-семяеды. Это бобовые (Leguminosae), сложноцветные (Comprositae), мальвовые (Malvaceae), крапивные (Urticaceae), зверобойные (Guttiferae), гречишные (Polygonaceae), свинчатковые (Plumbaginaceae). Как и на других участках обследованной территории, семяеды рода *Apion* Крыма распределены по этим группам растений весьма неравномерно.

Фауна долгоносиков рода *Apion* Крыма разнообразна по зоогеографическому составу и имеет различное происхождение и ареал (см. табл.). Преобладают палеоарктические широко распространенные виды, но значительную группу составляют виды с ограниченным ареалом; древнесредиземноморские, средиземноморские и восточносредиземноморские; встречаются единичные экземпляры европейских и европейско-сибирских видов.

Фауна горного Крыма имеет много общего с фауной лесостепной зоны и северной части Степи Левобережной Украины, но в Крыму больше эврибионтных видов различного происхождения, в частности палеоарктов: мезофилы *A. pavidum, A. elegantulum,* европейский вид *A. gracilipes,* европейско-сибирский ксерофил *A. intermedium,*— а также видов средиземноморского происхождения — древнесредиземноморский эврибионтный мезофил *A. facetum* и восточносредиземноморские виды — лесной мезофил *A. holosericeum,* мезофилы *A. breiti, A. spencei, A. cognatum* и др.

Таким образом, в горном Крыму обнаружено 65 видов долгоносиков рода *Apion.* Из них впервые в Крыму найдены 55 видов. В степном Крыму обитают 7 видов, в горной части — 62 вида, в средиземноморской зоне — 23 вида. Около 70% видов найдено на сырых лугах в долинах рек, на берегах ручьев, а также на полянах горных склонов с мезофильной луговой растительностью. В высокогорной фауне видов этого рода меньше, чем в районах, лежащих ниже. Специфических горных видов мы не встретили.

Долгоносики рода *Apion* найдены на 32 видах травянистых растений, относящихся к 7 семействам, и 14 видах деревьев и кустарников, принадлежащих к 9 семействам.

Фауна долгоносиков рода *Apion* обследованного района состоит из насекомых различного происхождения, но преобладают по количеству видов и их численности мезофильные формы из группы палеоарктических широко распространенных видов, а также мезофильные виды южнопалеоарктического (древнесредиземноморского) и средиземноморского происхождения. Понтических и среднеазиатских видов рода *Apion* мы на обследованной территории не нашли, хотя среди других групп насекомых они были. Не обнаружены также виды этого рода, имеющие голарктический ареал (хотя известно, что *A. longirostre* и *A. assimile* завезены в Северную Америку). Фауну разнообразят эври-

бионтные виды (мезофилы и ксерофилы) различного происхождения, а также мезофилы из группы средиземноморского происхождения.

Фауна долгоносиков рода *Apion* горного Крыма во многом сходна с фауной Лесостепи и севера степной зоны Левобережной Украины. Вероятно, это объясняется вертикальной зональностью распространения насекомых в Крымских горах. Но ряд палеоарктических лесных и луговых мезофилов (например, *A. simile, A. opeticum, A. frumentarium, A. marchicum*) в горном Крыму не встречается, несмотря на наличие их кормовых растений. Фауна степного Крыма тяготеет к фауне южных подзон Степи Левобережья Украины. Возможно также, что здесь обитают не найденные нами средиземноморские виды — луговые мезофилы *A. sanguineum, A. hookeri* и степной ксерофил *A. astragali*, а также палеоарктический степной мезофил *A. affine*.

ЛИТЕРАТУРА

Тер-Минасян М. Э. 1965. В кн.: «Определитель насекомых Европейской части СССР», ч. II, М.—Л.
Якобсон Г. Г. 1927. Определитель жуков. М.—Л.
Schilsky J. 1906. Die Kafer Europa's, Bd. 3, Nürnberg.
Wagner H. 1910. Coleopterorum Catalogus, Berlin.
Winkler A. 1924—1932. Catalogus Coleopterorum Regionis Palearcticae, Bd. II, Wien.

Поступила 9.III 1967 г.

CURCULIONIDAE OF THE GENUS *APION* HERBST. (COLEOPTERA) OF THE CRIMEA

V. S. Solodovnikova

(The Kharkov State University)

Summary

The article deals with the results of ecological and faunistic investigation of the genus *Apion* Herbst in the Crimea where 65 species of this Curculionidae were found. In the mountainous Crimea about 70% of *Apion* species were found on moist meadows in the river valleys, on brook banks and lawns of mountain slopes with mesophyllous meadow vegetation. In the Alpine fauna a number of *Apion* species decreases, the specific mountain species are not observed. Curculionidae of the genus *Apion* are found on 32 species of herbaceous plants, among which Leguminosae, Compositae, Malvaceae etc. are predominant both on 14 woody and shrubby species. The majority of *Apion* are oligophages. Beetles migrate from herbaceous plants on which their larvae develop to trees and shrubs for additional nutrition. Only on trees two species develop: oligomonophages *Apion minimum* and *A. holosericeum*. Only one stenotopic species monophage *A. artemisiae* — is found in fauna (on solonetz soils). *Apion* fauna on limestones is not so rich as compared with loam fauna. In local fauna the paleoarctic species of the genus (31) predominate, the majority of which are meadow mesophyls (20) and mesophyls of the Mediterranean origin (19); the European species (7) are presented by eurybiontic forms. Three species of hygrophils are found. *Apion* fauna of the mountainous Crimea as to its composition is very similar to the fauna of forest-steppe and north steppe of the left-bank Ukraine; the fauna of the steppe Crimea have a bent for the fauna of southern subzones of the steppe in the left-bank Ukraine.